

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

昭61-22815

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和61年(1986)6月3日

G 06 F
9/06
11/00
12/14

D-7361-5B
7368-5B
7737-5B

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 セキュリティ制御方式

⑯ 特 願 昭55-185333

⑰ 公 開 昭57-127249

⑱ 出 願 昭55(1980)12月29日

⑲ 昭57(1982)8月7日

⑳ 発 明 者 中 尾 成 明 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
㉑ 発 明 者 治 部 英 毅 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
㉒ 発 明 者 平 木 秀 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
㉓ 出 願 人 富士通株式会社 川崎市中原区上小田中1015番地
㉔ 代 理 人 弁理士 森田 寛
㉕ 審 査 官 二 宮 千 久
㉖ 参 考 文 献 特開 昭55-95162 (JP, A)

1

2

㉗ 特許請求の範囲

1 有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェアを内蔵する情報処理装置において、当該情報処理装置内に他の利用者ととの区別に用いる暗証情報の記憶部と、

上記各有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェア対応に使用権なしと初期設定された使用権表示部と、

着脱可能な外部記憶媒体に設定された認証値および使用認可情報を入力し、上記暗証情報と入力した認証値との照合に基づいて、使用権設定／再設定の可否を判断すると共に、使用権設定／再設定が可である場合に、上記使用認可情報に基づいて、上記使用権表示部の表示を使用権ありに設定する鍵開け処理手段と、

上記有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェアの起動時に、上記使用権表示部の表示をチェックし、使用権ありのときにのみ、当該有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェアの使用を認める起動制御手段とを備えたことを特徴とするセキュリティ制御方式。

発明の詳細な説明

本発明はセキュリティ制御方式、特に有償ソフトウェア・有償ファームウェアを内蔵する情報処理装置において、各有償ソフトウェア・有償ファームウェアの使用権を利用者毎に設定／再設定す

ることができるようにし、かつ使用権を設定／再設定する場合に、予め情報処理装置に付加された暗証情報と、使用認可のための認証値とを検査することにより当該使用認可の正当性をチェックできるようにしたセキュリティ制御方式に関するものである。

ソフトウェアの開発コストは、ハードウェアの開発コストにまさることもあり、有償制度が一般化しつつある。ファームウェアに関しても同様である。例えば契約されなかつた有償ソフトウェア等は情報処理装置の出荷時または設置時に予め取り外しておき、契約された有償ソフトウェア等だけを組み込むようにして、かつ利用者が勝手に他のシステムから有償ソフトウェア等を移行することができないようにすれば、契約されなかつた有償ソフトウェア等の不正な使用を防止することができる。しかし、上記のようにした場合、後に新たに有償ソフトウェア等を契約したときに、改めてその契約されたソフトウェア等を組み込み直さなければならず、システムは既に稼動中であることから、領域の調整等、後からの組み込み処理が大変な場合が少なくない。また、情報処理装置自体の出荷・設置は、有償ソフトウェア等の契約の有無にかかわらず一律に同様に行えるようにすることが管理のうえでも望ましい。

本発明は一律に組み込まれている各有償ソフト

3

ウェア・有償ファームウェアに、いわば鍵のようなものを設け、正当な利用者に対してのみ鍵開け処理を行えるようにして正当な使用権を与え、他を排除する制御方式を提供することを目的としている。そのため本発明のセキュリティ制御方式は、有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェアを内蔵する情報処理装置において、

当該情報処理装置内に他の利用者との区別を用いる暗証情報の記憶部と、

上記各有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェア対応に使用権なしと初期設定された使用権表示部と、

着脱可能な外部記憶媒体に設定された認証値および使用認可情報を入力し、上記暗証情報と入力した認証値との照合に基づいて、使用権設定／再設定の可否を判断すると共に、使用権設定／再設定が可である場合に、上記使用認可情報に基づいて、上記使用権表示部の表示を使用権ありに設定する鍵開け処理手段と、

上記有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェアの起動時に、上記使用権表示部の表示をチェックし、使用権ありのときにのみ、当該有償ソフトウェアまたは／および有償ファームウェアの使用を認める起動制御手段とを備えたことを特徴としている。以下図面を参照しつつ説明する。

図は本発明の一実施例構成を示す。図中、1は有償ソフトウェア・有償ファームウェアについての契約情報、2は契約情報1に基づき作成されたフロッピーディスク、2'はフロッピーディスク内に格納されている使用権設定情報、3は契約利用者の認証値、4は使用認可情報、5は情報処理装置、6は利用者を識別するための暗証情報、7は鍵開け処理部、8は契約利用者の認証値3の検査部、9は使用権設定／再設定部、10はエラー処理部、11は出荷センター、12はシステムディスク、13は有償ソフトウェア等のパッケージ、14は使用権表示部、15は有償ソフトウェア等の起動要求部、16は有償ソフトウェア等の起動制御部、17は使用権チェック部、18は起動処理部、19はエラー処理部をそれぞれ表わす。

図において、出荷センター11から出荷され、設置される情報処理装置5のシステムディスク1

4

2には、契約の有無に係わりなく有償ソフトウェアである例えばCOBOL、FORTRAN等の各種言語プログラムやコンパイラ、及びデータベース処理等の各種ソフトウェア・パッケージ13が予め組み込まれる。各有償ソフトウェアパッケージ13には、それぞれ使用権表示部14が設けられ、使用権表示部14はすべて使用権なしの表示、例えば「0」を表示するよう初期設定される。この使用権表示部14は、例えば有償ソフトウェアのプログラム・ファイルのファイルヘッダー等に設けるようにしてもよい、他に有償ソフトウェア等の管理テーブルを設けそこに設定するようによい。有償ファームウェアについても同様に組み込まれ、それぞれ使用権表示部14が設けられて、使用権なしと表示するよう初期設定される。有償ファームウェアが例えば特殊演算命令であるような場合、使用権表示部14は命令のデコード部に設けるようにしてもよい。また、情報処理装置5には、利用者を他の利用者と区別するために利用者を一意に識別する暗証情報6を付加する。この暗証情報6は例えばハードウェアの特殊な内部レジスタ上に保持するようにしてもよいし、該情報処理装置5内に組み込まれている基本ソフトウェア内にバイナリ・データとして保持するようにしてもよい。

一方、有償ソフトウェア・有償ファームウェアについて契約がなされると、この契約情報1に基づき、例えばフロッピーディスク2上に契約された有償ソフトウェア等に関する使用権設定情報2'を作成する。この使用権設定情報2'は、所定の関数により上記暗証情報6と対応づけられる契約利用者の認証値3と、契約された有償ソフトウェア・有償ファームウェアについての使用認可情報4とからなる。フロッピーディスク2のような携帯に便利な記憶媒体に収容された使用権設定情報2'は、例えば利用者に配布されるとか、担当のシステム・エンジニアに引き渡される等され、使用権の設定すなわち以下に述べる鍵開け処理に用いられる。

情報処理装置5の鍵開け処理部7は、まず上記フロッピーディスク等の使用権設定情報2'のうち契約利用者の認証値3を入力する。この認証値3はそのまま、または所定の関数により変換され、利用者検査部8によつて当該情報処理装置5

が保持する暗証情報 6 と照合チェックされる。もし、認証値 3 による情報が上記暗証情報 6 と不一致であれば、使用権の設定はなされず、エラー処理部 10 によつてエラーとして処理される。従つて、他人がこの使用権設定情報 2' が格納されたフロッピイディスク 2 等を他の情報処理装置に持ち行き悪用しようとしても、鍵開け処理すなわち使用権の設定はなされることはない。認証値 3 による情報と暗証情報 6 とが一致した場合には、正当な契約者であるから使用権設定部 9へ合格の旨通知される。使用権設定部 9 は使用権設定情報 2' の中の契約された有償ソフトウェア・有償ファームウェアに関する使用認可情報 4 を入力し、該当するソフトウェア等のパッケージ 13 の使用権表示部 14 を使用権なし「0」から使用権あり「1」に変更する。以後、使用権あり「1」と設定された有償ソフトウェア・有償ファームウェアは当該情報処理装置 5 において自由に使用できることとなる。

例えば、起動要求部 15 が有償ソフトウェア等の起動要求を起動制御部 16 に対して行くと、起動制御部 16 の使用権チェック部 17 は起動要求された有償ソフトウェア等の使用権表示部 14 を参照に行く。使用権表示部 14 が使用権なし「0」を表示していれば、未契約であるので有償ソフトウェア等の起動は行わず、エラー処理部 19 によつてエラーの旨のメッセージ出力などのエラー処理を行う。使用権表示部 14 が使用権あり「1」となっていれば、正当に契約されたものであるので、起動処理部 18 によつて、起動し実行させる。

なお、上記の使用権の設定処理は、すでにシステムが稼動状態に入つていて、後に追加の契約が

なされて再設定を行う場合も全く同様に行われる。契約情報 1 に基づき使用権設定情報 2' を作成し、単に鍵開け処理部 7 を再起動するだけでよい。したがつて、稼動中のシステムを新たに契約されたソフトウェア等の組み込みのために中断させることもなく、簡易かつ迅速に契約されたソフトウェア等について使用可能な状態にすることができる。

以上説明した如く本発明によれば、有償ソフトウェア・有償ファームウェアの使用権を利用者毎に簡易に設定／再設定することができ、更に上記の暗証情報・認証値を非公開にすることにより、セキュリティを損なわずにこれを実施することができる。特に、上記認証値および使用認可情報の使用権設定情報を携帯に便利な記憶媒体に収容するようにしているので、契約部門で該情報の作成処理が可能であり、情報処理装置の設置およびシステムジェネレーション等の処理と独立に、後から使用権を設定することができるので、管理上も簡易化し、混乱が生じるおそれもない。

図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例構成を示す。

図中、1 は契約情報、2 はフロッピイディスク、2' は使用権設定情報、3 は認証値、4 は使用認可情報、5 は情報処理装置、6 は暗証情報、7 は鍵開け処理部、8 は利用者検査部、9 は使用権設定／再設定部、10 はエラー処理部、11 は出荷センター、12 はシステムディスク、13 は有償ソフトウェア等のパッケージ、14 は使用権表示部、15 は起動要求部、16 は起動制御部、17 は使用権チェック部、18 は起動処理部、19 はエラー処理部を表わす。

